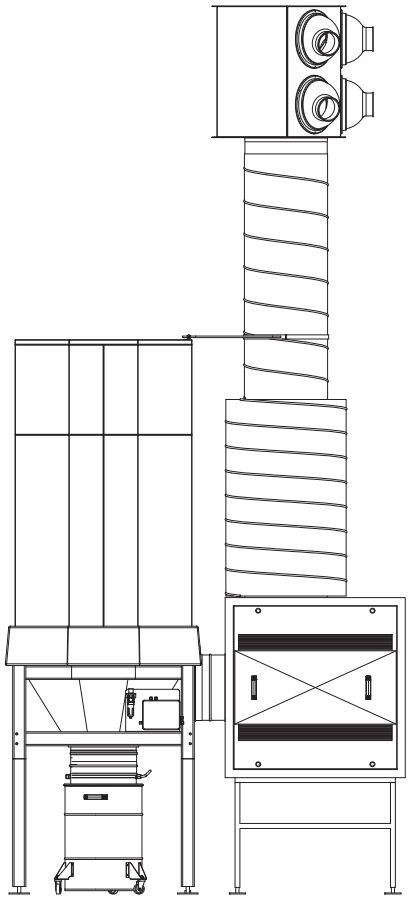
IMF10109

Octobre , 2011

CIRCULATOR

S'applique aux machines dont le numéro de code est: **AD1326-8**

La sécurité dépend de vous
Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.** Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.



MODE D'EMPLOI

Copyright © Lincoln Global Inc.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 888.935.3878 FAX: 216.383.8823

SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci S'applique Aux Moteurs Diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci S'applique Aux Moteurs À Essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.

LES CHAMPS ELECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

LINCOLN ELECTRIC

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

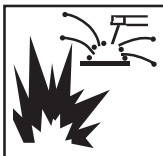
5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

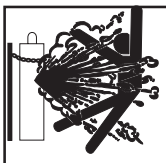
6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :
• Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.

• À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Se référer à **http://www.lincolnelectric.com/safety** pour des informations supplémentaires en matière de sécurité.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Recyclage des Appareils de Soudage en Fin de Vie

Déchets d'Appareils Électriques et Électroniques (WEEE)

Recyclage

Le recyclage et la récupération d'appareils électriques et électroniques usagés est important pour de nombreuses nations et localités. Lincoln Electric fournit des informations pour aider au recyclage des appareils de soudage.

Cette liste de pièces contient une colonne "WEEE". La colonne WEEE décrit le matériel potentiellement recyclable. Le matériel requérant d'un traitement sélectif, selon les réglementations nationales, est également identifié dans la colonne WEEE.

Le tableau suivant décrit les substances potentiellement recyclables. Les composants ayant un contenu élevé de cette substance sont identifiés dans la liste de pièces. Les éléments courants et faciles à identifier, tels que les vis en acier, les écrous en acier, les rondelles en acier et les fils en cuivre, ne sont pas identifiés dans la liste mais ils sont aussi recyclables. Certains composants peuvent contenir des substances mélangées.

Substance	Recyclable Material Identification
Acier, Fer	Fe
Aluminum	Al
Cuivre	Cu

WEEE en Europe

Cette instruction est obligatoire en Europe pour les appareils portant ce symbole :

Dans le respect de la Directive européenne 2002/96/EC sur les Déchets d'Appareils Électriques et Électroniques (WEEE) et sa mise en œuvre conformément au droit national, les appareils étant parvenu au terme de leur vie doivent être récupérés séparément et ramenés dans un centre de recyclage respectant l'environnement. Le propriétaire de l'appareil peut recevoir, auprès du représentant Lincoln local, des informations sur les systèmes de récupération approuvés. L'application de cette Directive européenne protège l'environnement et la santé des êtres humains !

Les éléments suivants doivent être retirés de l'appareil de soudage et doivent être traités de façon sélective. Ils doivent être mis au rebut ou récupérés conformément à la Directive du Conseil 75/442/EEC. Ils sont identifiés dans les pages de pièces :

Composant	Identification du Traitement Sélectif
Les tableaux de circuits imprimés ayant une superficie supérieure à 10 centimètres carrés.	ST
Les écrans à cristaux liquides ayant une superficie supérieure à 100 centimètres carrés.	ST
Les câbles électriques externes (tous les câbles externes ne figurent pas sur les pages de pièces).	ST
Les condensateurs à électrolyte ayant une hauteur >25 mm et un diamètre >25 mm ou proportionnellement semblable en volume.	ST

Merci ——— d'avoir choisi un produit de **QUALITÉ** Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d'achat _____

Numéro de série_____

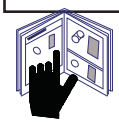
Date d'achat_____

Lieu d'achat_____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.
  - Par fax: Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
  - Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.



Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation .....Section A
Spécifications Techniques A-1
Mesures de Sécurité A-2
Emplacement A-2
Environnement A-2
Empilage/Inclinasion/Levage A-2
Description Générale A-3
Caractéristiques de Conception A-3
Déballage du Matériel de Hardware: A-3/A-8

Fonctionnement .....Section B
Description Générale B-1
Contrôl B-2
Contrôles / Indicateurs Lumineux B-2
Fonctionnement à Contrôle de Temps B-3
Réglage des Temporisateurs B-3
Onduleur de Fréquence B-3
Fonctionnement Manuel B-4
Buses d'Échappement B-4
Buses d'Échappement B-5
Velocity Graph B-6
Démarrage Automatique du Système B-7
Démarrage du Système pour Une Durée Supplémentaire B-7
Procédé de Démarrage du PLC B-7
Réglage du Temporisateur Hebdomadaire B-7

Entretien .....Section D
Nettoyage Automatique du Filtre D-1
Entretien Périodique D-1
Maintenance Table D-2
Logement du Moteur / Ventilateur D-2
Panneau de Contrôle D-2
Changement des Filtres D-3

Dépannage .....Section E
Comment Utiliser le Guide de Dépannage E-1
Guide de Dèpannage E-2/E-3

Théorie De Fonctionnement .....Section F
Description Générale F-1
Diagramme de Principe Logique F-1

Liste de Pièces P-696

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES : Modèle No: AD1326-8

CIRCULATOR

ENTRÉE			
FABRICANT / MODÈLE	DESCRIPTION	INPUT VOLTAGE +/- 10%	NOMINAL CURRENT (MAX.)
CIRCULATOR	TRAITEMENT DE L'AIR	380-480V/3~/50-60Hz	13.9 A

DIMENSIONS PHYSIQUES			
HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS
213.6 in. 5425 mm	92.1 in. 2340 mm	53.2 in. 1350 mm	1764 lbs. 800 kg.

REGISTRE DE TEMPÉRATURE	HUMIDITÉ RELATIVE
41°F (5°C) à 113°F (45°C)	MAX. 80%

MATÉRIEL DU FILTRE	SUPERFICIE DU FILTRE
Fibres de cellulose avec pré-couche	2 x 807 ft² (2 x 75 m²)

FILTRE CATÉGORIE L
Conformément à DIN EN 60335-2-69

QUALITÉ DE L'AIR COMPRIMÉ	PRESSION REQUISE
Sec et sans huile (ISO 8573-3 class 6)	85 PSI (6 Bar) MAX

RACCORDEMENT DE L'AIR COMPRIMÉ	CONSOMMATION EN AIR COMPRIMÉ
Couplage à Raccordement Rapide ø 9mm (CEJN 320)	Max: 5.3 ft³/min. (87 lbs./in²) Depending on the degree of filter saturation

DURÉE DU CYCLE DE NETTOYAGE HORS LIGNE
90 Minutes MAX

TYPE D'ISOLEMENT DU VENTILATEUR	INDICE DE PROTECTION
F avec PTC	IP54

LIRE CETTE SECTION D'INSTALLATION DANS SA TOTALITE AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION.

Mesures de Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.**
- **Couper la puissance d'entrée et débrancher la machine du réceptacle avant de travailler sur l'appareil.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours brancher le CIRCULATOR sur une 0alimentation raccordée à terre selon le Code Électrique National et les codes locaux.**

CHOIX D'UN EMPLACEMENT CONVENABLE

Ce produit doit être utilisé UNIQUEMENT EN INTÉRIEUR.

- Ne pas placer l'appareil près de sources de chaleur rayonnante.
- Ne pas le placer dans un espace confiné. Toujours laisser un espace minimum de 3 pieds autour de la machine, pour les besoins de l'entretien.
- L'interrupteur du disjoncteur sur le panneau arrière est le dispositif de déconnexion de la puissance d'entrée. Ne pas placer l'appareil de sorte qu'il soit difficile de faire fonctionner le disjoncteur.

ENVIRONNEMENT

Toujours laisser la machine à l'intérieur et la tenir au sec. ne pas la placer sur un sol mouillé ou dans des flaques. Ne jamais placer de liquides sur la machine.

EMPILAGE

Le CIRCULATOR ne peut pas être empilé.

INCLINAISON

Placer le CIRCULATOR directement sur une surface stable et à niveau.

LEVAGE

Le levage de cette machine n'est PAS recommandé sans préalablement la démonter. S'il est nécessaire de soulever ou de déplacer la machine, suivre la ***Procédure d'Installation*** détaillée dans ce manuel.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le CIRCULATOR est un système autoporteur de filtration général qui empêche l'accumulation des vapeurs de soudage grâce à une filtration continue de l'air pollué. Il se compose d'une unité centrale, d'un ventilateur dans une console absorbant le bruit, d'une unité de raccordement avec des buses de distribution réglables, d'un silencieux et d'un panneau de contrôle avec un onduleur de fréquence et un PLC.

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

APERÇU DU MATÉRIEL DE HARDWARE:

A. Unité de raccordement avec 6 buses réglables
B. Conduit de 19,68 pouces (500 mm de diamètre)
C. Silencieux
D. Ventilateur
E. Panneau de Contrôle du Système
F. Base du Ventilateur
G. Patte Réglable (8 au total)
H. Panneau de Contrôle du Filtre
I. Tambour dépoussiéreur
J. Base
K. Logement du Filtre
L. Module d'Admission d'Air
M. Cartouches de Filtre
N. Système de Nettoyage Automatique de Filtre

DÉBALLAGE DU MATÉRIEL DE HARDWARE:

OUTILS REQUIS

Clef à Douille de 13 mm
Clef à Fourche de 13 mm
Outils Manuels Divers
Échelle / Ascenseur

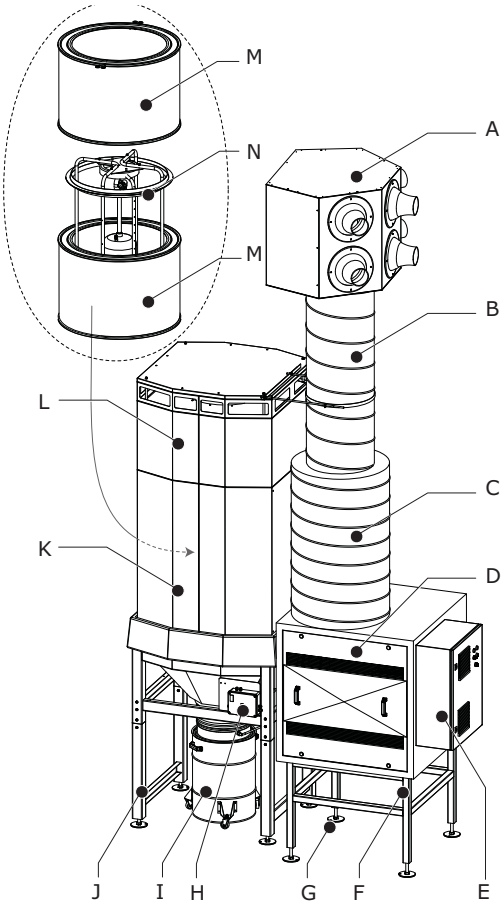
1. Retirer prudemment le film thermo-rétractable et l'emballage de protection de tous les éléments.
2. Chercher la boîte de visserie de montage qui se trouve sur le patin avec le système de gaines.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne soulever qu'avec des appareils ayant la capacité de levage appropriée.**
- **Vérifier que la machine soit stable avant de la soulever.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue ou pendant le levage.**

LA CHUTE D'APPAREILS peut provoquer des blessures.

FIGURE A.1 – APERÇU DU MATÉRIEL DE HARDWARE DU CIRCULATOR



CIRCULATOR

Raccordement de l'Admission d'Air sur la Base du Filtre

3. Au moyen d'une clef de 13 mm, fixer le module d'admission d'air sur le logement du filtre avec les quatre écrous de montage, boulons et rondelles fournis. Voir la Figure A.2.
4. Placer prudemment le pare-étincelles à labyrinthe (inférieur) à l'intérieur du module d'admission d'air. Voir la figure A.2.

NOTE : Prendre soin de placer l'élément avec le côté joint statique vers le bas.

5. Au moyen d'une clef à douille et d'une clef à fourche de 13 mm, monter l'admission d'air sur le module d'admission d'air avec les quatre tiges filetées, bagues d'espacement en métal, rondelles et contre-écrous fournis. Voir la Figure A.3.

NOTE : Serrer le contre-écrou inférieur de façon à ce que le nylon de blocage établisse un bon contact. Ceci permettra que tout écart sur les tiges filetées reste en haut. Cet excédent des tiges filetées est nécessaire pour les deux points suivants.

6. Placer le pare-étincelles à labyrinthe (supérieur) à l'intérieur de l'admission d'air (poignées vers le haut). Voir la Figure A.2.

NOTE : L'extrémité arrondie du pare-étincelles à labyrinthe (supérieur) doit toucher le haut du pare-étincelles à labyrinthe installé précédemment (inférieur).

7. Au moyen d'une clef à douille de 13 mm, monter la cornière en fer sur le haut du couvercle du module d'admission d'air. Voir la figure A.4.

NOTE : Cette cornière sera nécessaire pour fixer et stabiliser le système de gaines.

8. Au moyen d'un tournevis à douille, fixer le couvercle sur le haut du module d'admission d'air.

NOTE : Vérifier que le côté cornière du couvercle se trouve du même côté que le port de sortie du filtre d'entrée.

FIGURE A.2

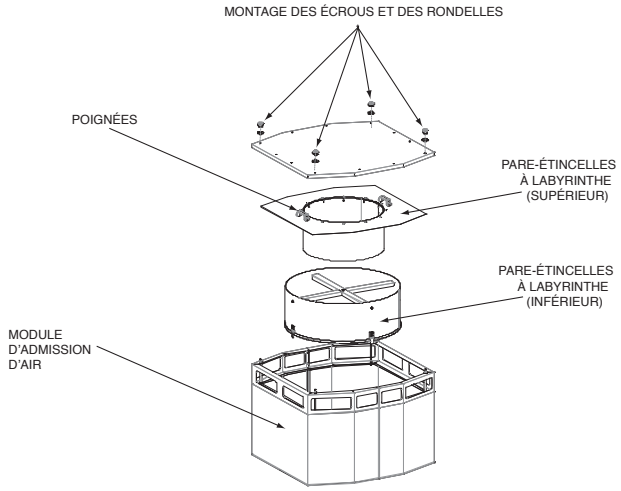


FIGURE A.3

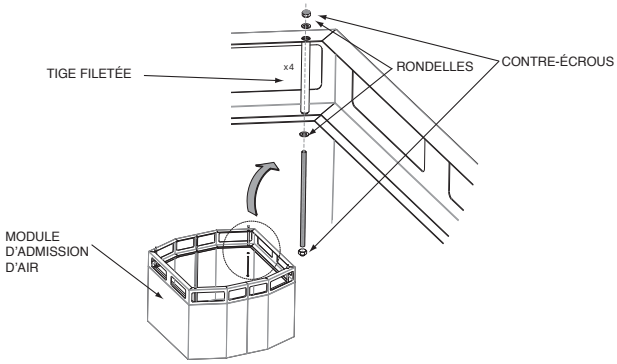
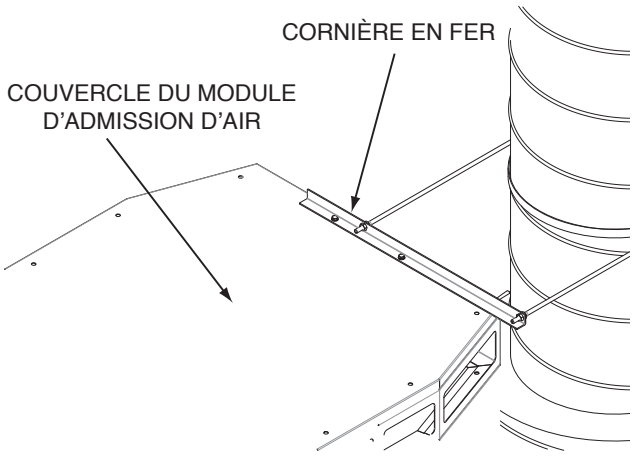


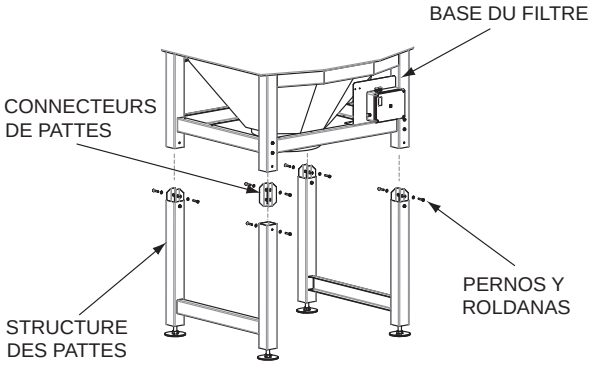
FIGURE A.4



Raccordement de la Base du Filtre sur le Châssis

1. Repérer le jeu de pattes épais et le préparer pour son installation sur le module d'admission d'air. Voir la Figure A.5.

FIGURE A.5



2. Insérer les connecteurs de pattes jusqu'à la moitié dans les structures des pattes. ***Voir la Figure A.5.***
3. Insérer les boulons et les rondelles dans les orifices inférieurs et serrer à la main. ***Voir la Figure A.5.***
4. Au moyen d'un élévateur ou d'un appareil de levage, positionner le module d'admission d'air assemblé sur l'assemblage des pattes.
5. Insérer les boulons et les rondelles dans les orifices supérieurs des connecteurs de pattes. Au moyen d'un tournevis à douille de 13 mm, bien serrer tous les écrous et boulons.

Raccordement de la Base du Filtre au Châssis

⚠AVERTISSEMENT

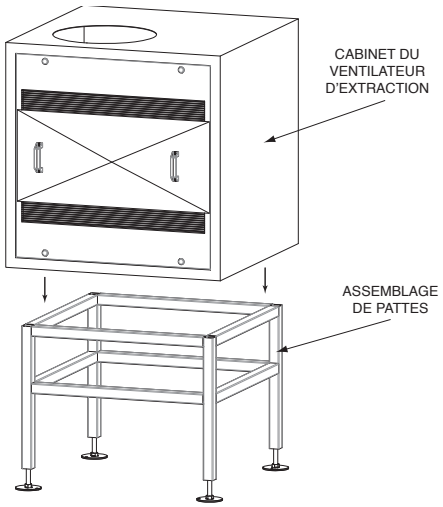
- **Ne soulever qu'avec un appareil ayant la capacité de levage appropriée.**
- **Vérifier que la machine soit stable au moment du levage.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine lorsqu'elle est suspendue ou lors du levage.**

LA CHUTE D'APPAREILS peut causer des blessures.

1. Retirer prudemment du patin le cabinet du ventilateur d'extraction et le placer sur l'assemblage de pattes fin. ***Voir la Figure A.6.***

NOTE: Le bas encastré du cabinet du ventilateur doit être aligné pour accepter les rails supérieurs de l'assemblage de pattes. Aucune attache n'est nécessaire.

FIGURE A.6



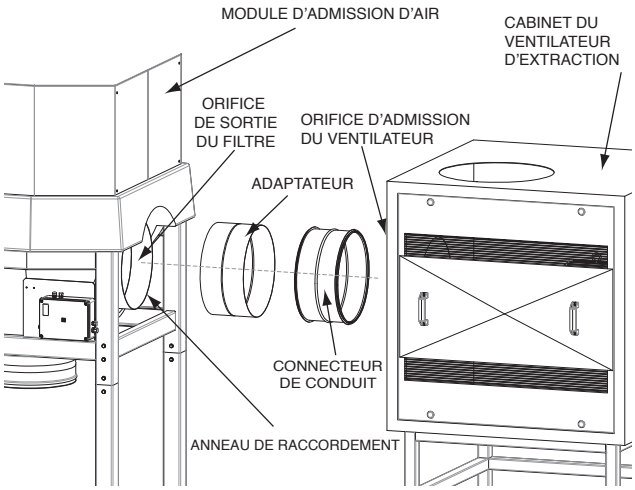
Raccordement de l'Unité de Filtre au Ventilateur

1. Le cabinet du ventilateur d'extraction (avec assemblage de pattes) doit être positionné de sorte que l'orifice d'admission du ventilateur soit aligné avec l'orifice de sortie du filtre sur le module d'admission d'air. ***Voir la Figure A.7.***

NOTE: Les unités doivent être à la même hauteur et au même niveau.

2. Monter l 'adaptateur sur l'anneau de raccordement. Voir la Figure A.7.
3. Ne pas glisser l'adaptateur tout au long de l'anneau de raccordement. Laisser environ 1/2" exposé. Voir la Figure A.7.
4. Fixer l'adaptateur sur l'anneau de raccordement au moyen de quatre vis à tôle et de ruban adhésif en toile, si besoin est. Voir la Figure A.7.
5. Monter le connecteur de conduit sur l'adaptateur. Voir la Figure A.7.
6. Mettre le cabinet du ventilateur en place. Vérifier que l'échappement du filtre et l'admission du ventilateur soient à la même hauteur. Ajuster la patte si nécessaire. Voir la Figure A.7.
7. Faire glisser le conducteur de conduit à l'intérieur de l'orifice d'admission du ventilateur. Voir la Figure A.7.
8. Serrer tous les raccordements au moyen de vis à tôle. Appliquer du mastic au silicone si nécessaire.

FIGURE A.7



Raccordement du Silencieux

1. Placer un connecteur de conduit dans l'orifice de sortie sur le haut du cabinet du ventilateur. Le fixer en place au moyen de huit vis à tôle. Les vis ne sont pas incluses. Voir la Figure A.8.

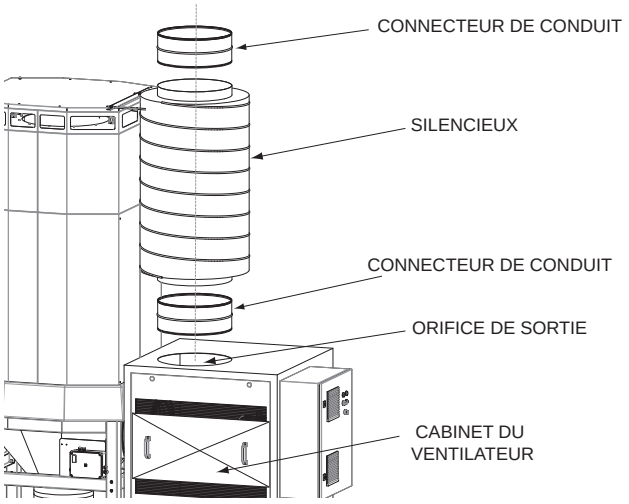
NOTE: Le connecteur de conduit glisse à moitié dans le haut du cabinet du ventilateur.

2. Placer prudemment le silencieux sur le dessus du cabinet du ventilateur. Manœuvrer prudemment en position afin que le connecteur de conduit installé précédemment entre dans le silencieux. Voir la Figure A.8.

NOTE: Il n'y a pas d'orientation spécifique de haut et de bas sur le silencieux.

3. Placer le deuxième connecteur de conduit dans l'orifice de sortie sur le haut du silencieux. Fixer en place au moyen de huit vis à tôle. Les vis ne sont pas incluses. Voir la Figure A.8.

FIGURE A.8



Branchement de l'Unité de Raccordement

1. Placer la rallonge du conduit en haut du silencieux. Manœuvrer prudemment en position afin que le connecteur de conduit installé précédemment entre dans le conduit à rallonge et fixer au moyen de huit vis à tôle. Les vis ne sont pas incluses. Voir la figure A.9.

2. Placer l'unité de raccordement en haut de la rallonge du conduit et fixer au moyen de huit vis à tôle. Les vis ne sont pas incluses. Voir la figure A.10.

⚠ MESURES DE SÉCURITÉ

La rallonge du conduit DOIT être fixée sur l'unité du filtre afin de renforcer la configuration. Si nécessaire, la rallonge du conduit peut aussi être fixée à un mur. Pour fixer la rallonge du conduit sur l'unité du filtre, procéder de la manière suivante :

3. Au moyen de la cornière en fer montée précédemment et se trouvant en haut du module d'admission d'air, fixer la rallonge de conduit sur le module d'admission d'air grâce aux plaques de fixation du support et aux barres filetées. Vérifier que la rallonge du conduit et la base du filtre soient parallèle entre elles. ***Voir la Figure A.4.2.***

FIGURE A.9

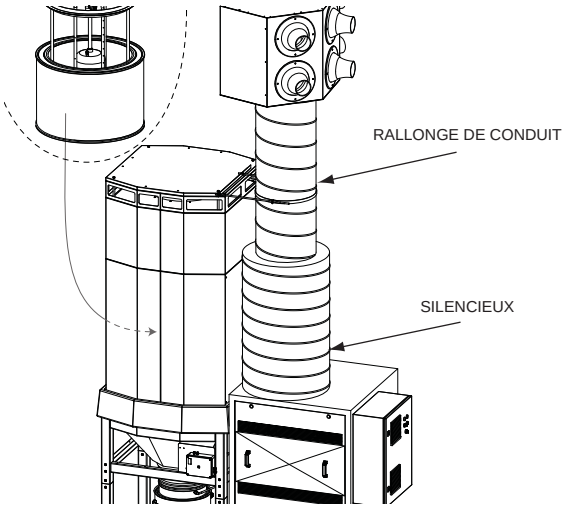
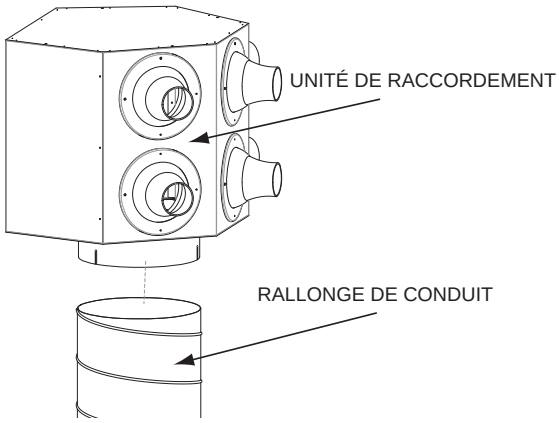


FIGURE A.10



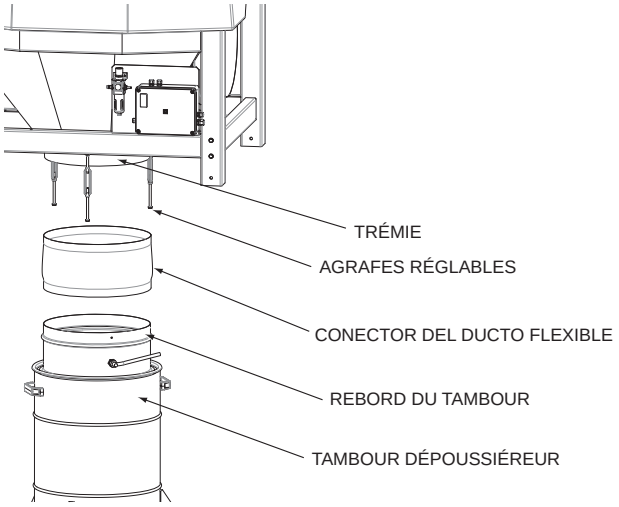
Tambour Dépoussiéreur

1. Monter le connecteur de conduit flexible sur le rebord du tambour et serrer les agrafes réglables au moyen d'un tournevis pour vis à tête fendue. Voir la Figure A.11.

NOTE: Vérifier que les protections du tuyau flexible et le joint en caoutchouc noir se trouvent sur le rebord du tambour.

2. Retirer le film thermo-rétractable et le carton du bas de la trémie.
3. Placer le tambour dépoussiéreur directement sous la trémie.
4. Raccorder l'autre extrémité du connecteur de conduit flexible sur le bas de la trémie. Voir la Figure A.11.
5. Étirer complètement les trois tendeurs jusqu'en haut du tambour dépoussiéreur. Voir la Figure A.11.
6. Vérifier que l'amortisseur soit ouvert. Le levier de commande de l'amortisseur se trouve sur l'avant du tambour dépoussiéreur et doit se trouver en position verticale lorsqu'il fonctionne.

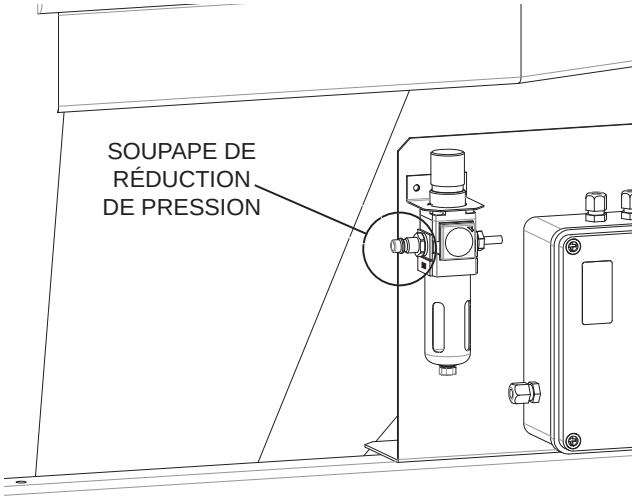
FIGURE A.11



Raccordement de l'Air Comprimé

1. Brancher le tuyau à air comprimé sur la soupape de réduction de pression. L'alimentation en air comprimé doit être d'un minimum de 90 PSI. Voir la Figure A.12.

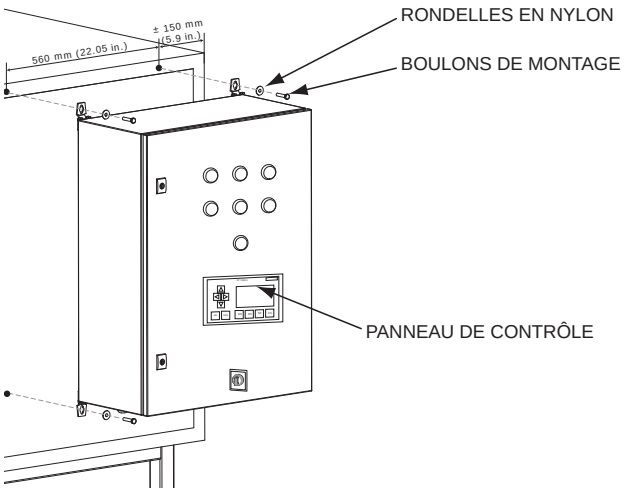
FIGURE A.12



Montage du Panneau de Contrôle

1. Installer la visserie de montage sur l'arrière du panneau de contrôle. Noter la position correcte des boulons de montage et des rondelles en nylon. Voir la Figure A.13.
2. Monter le panneau de contrôle sur le côté du cabinet du ventilateur.
3. Si le montage se fait sur le rail supérieur de la console, utiliser des vis à tôle de 1/2".
4. Si le montage se fait sur de la tôle, pré-perforer des trous et utiliser des boulons de montage de 1/2" avec les rondelles et rondelles freins appropriées.

FIGURE A.13



Pour Effectuer les Branchements Électriques

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser cette installation.**
- **Couper la puissance d'entrée et débrancher la machine du réceptacle avant de travailler sur cet appareil.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours brancher le CIRCULATOR sur une alimentation raccordée à la terre conformément au Code Électrique National et aux codes locaux.**

Effectuer tous les branchements électriques de sorte qu'ils soient compatibles avec le code de la ville / de l'état.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le CIRCULATOR est un système autoporteur de filtration général qui empêche l'accumulation des vapeurs de soudage grâce à une filtration continue de l'air pollué. Il se compose d'une unité centrale, d'un ventilateur dans une console absorbant le bruit, d'une unité de raccordement avec des buses de distribution réglables, d'un silencieux et d'un panneau de contrôle avec un onduleur de fréquence et un PLC.

L'air contenant les vapeurs de soudage est extrait à travers le module d'admission d'air au-dessus du filtre. Les particules les plus grandes et toutes les étincelles sont séparées par un pare-étincelles à forme de labyrinthe. En conséquence, l'air est nettoyé par les cartouches du filtre principal. L'air passe alors par le ventilateur d'extraction et le silencieux du conduit. L'air propre est renvoyé dans l'atelier par l'unité de sortie d'air avec des buses réglables. L'unité contient un système de nettoyage à pulsations automatiques qui nettoie les cartouches du filtre au moyen d'air comprimé. Les particules de poussière et de saleté sont récupérées dans le tambour qui se trouve sous l'unité de filtre.

Le CIRCULATOR complète le(s) système(s) de ventilation naturel(s) et forcé(s) afin de diminuer la présence de vapeurs de soudage dans la zone générale de l'atelier.

SYMBOLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL

PUISSANCE D'ENTRÉE

MARCHE

ARRÊT

DISJONCTEUR

PUISSANCE D'ENTRÉE

COURANT ALTERNATIF MONOPHASÉ

LIRE CE MANUEL DE L'OPÉRATEUR EN ENTIER

U_1 INPUT VOLTAGE

I_1 INPUT CURRENT

PROTECTIVE GROUND

AVERTISSEMENT OU MESURES DE SÉCURITÉ

La documentation doit être consultée dans tous les cas où ce symbole apparaît.

Explosion

Tension Dangereuse

Risque de Choc Électrique

Risque de Choc Électrique

CONTRÔLE

Le système est conçu pour fonctionner en mode automatique. Avec ce fonctionnement à contrôle de temps, le système démarre et s'arrête automatiquement aux dates et heures préétablies. Le mode manuel n'est utilisé que dans des situations occasionnelles, par exemple, en dehors des horaires de travail réguliers.

⚠ AVERTISSEMENT

VÉRIFIER QUE LA POIGNÉE DU TAMBOUR DÉPOUSSIÉREUR SE TROUVE EN POSITION VERTICALE (OUVERTE).

CONTRÔLES / INDICATEURS LUMINEUX

A. Marche

B. Panne du Système (Lampe)

C. Fonctionnement du Ventilateur (Lampe)

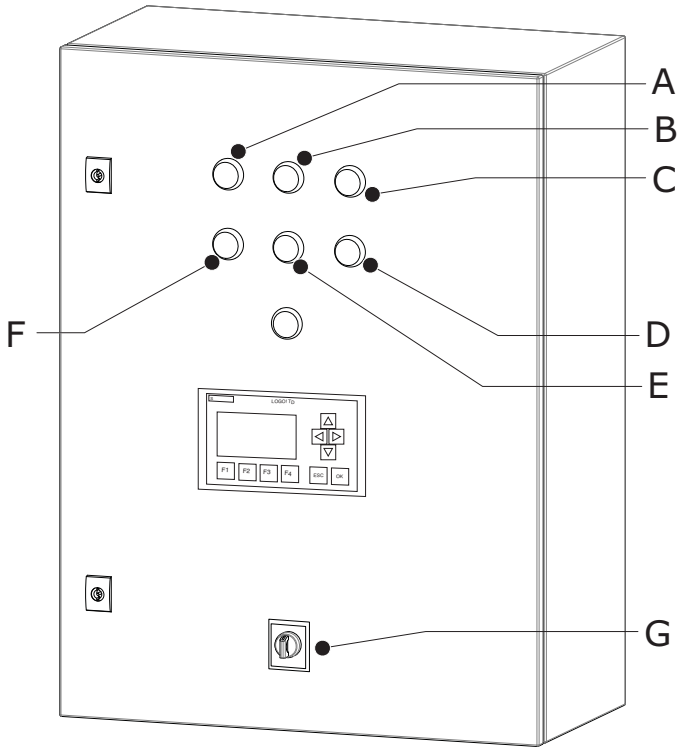
D. Démarrage Manuel

E. Arrêt

F. Démarrage Automatique

G. Interrupteur Principal – Puissance d'Entrée

FIGURE B.1 - PANNEAU DE CONTRÔLE.



FONCTIONNEMENT À CONTRÔLE DE TEMPS

1. Allumer l'interrupteur principal. ***Voir la Figure B.1.***
2. Attendre environ 10 secondes pour que le système initialise.
3. Appuyer sur AUTO (automatique). ***Voir la Figure B.1.***

En mode AUTO, le système fonctionne automatiquement, conformément aux réglages préétablis du temporisateur.

RÉGLAGE DES TEMPORISATEURS

Pour régler l'heure et la date, procéder comme suit :

- Appuyer sur t pour voir l'heure et la date.
- Appuyer sur **ESC**.
- Sélectionner '**SET**..' Appuyer sur t ou s.
- Confirmer 'SET..' Appuyer sur **OK**.
- Déplacer le curseur ">" sur '**Clock**': » (Horloge) : Appuyer sur t ou s.
- Confirmer 'Clock' (Horloge) : Appuyer sur **OK**.
- Déplacer le curseur ">" sur 'Régler Horloge ": Appuyer sur t ou s.
- Appliquer « Set Clock » : Appuyer sur **OK**.

L'écran d'affichage affiche (exemple) :

```
Set Clock
Mo 15:30
YYYY-MM-DD
2011-05-26
```

- Sélectionner le jour de la semaine : Appuyer sur t ou s.
- Déplacer le curseur ">" sur la position suivante : Appuyer sur ◀ ou ▶
- Pour modifier l'heure : Appuyer sur t ou s.
- Pour régler l'heure correcte, répéter les points suivants.
- Pour régler la date correcte, répéter les points suivants.
- Pour confirmer les entrées : Appuyer sur **OK**.
- Appuyer sur **ESC** deux fois.

Pour régler l'heure d'été / l'heure d'hiver (s'il y a lieu), procéder de la manière suivante :

- Appuyer sur t pour voir l'heure et la date.
- Appuyer sur **ESC**.
- Sélectionner '**SET**..' Appuyer sur t ou s.
- Confirm 'SET..' Appuyer sur **OK**.
- Déplacer le curseur ">" cursor sur '**Clock**' (Horloge): Appuyer sur t ou s.
- Déplacer le curseur 'Clock' (Horloge): Appuyer sur **OK**.
- Déplacer le curseur ">" sur '**S/W Time**": Appuyer sur t ou s.
- Appliquer 'Set Clock': Appuyer sur **OK**.

L'écran d'affichage indique :

```
>ON
 OFF
S/W Time:
 Off
```

- Déplacer le curseur « > » sur '**ON**': Appuyer sur t ou s.
- Confirmer 'ON': Appuyer sur **OK**.

L'écran d'affichage indique :

```
EN
```

- Appuyer sur ▶ pour sélectionner le fuseau horaire applicable. Appuyer sur **OK**.

L'écran d'affichage indique :

```
>On
Off
S/W Time:
On ⟶ EN
```

Le temporisateur hebdomadaire du PLC ordonne les jours et heures ouvrables / non ouvrables du système.

Réglages par défaut :
- Monday à Friday
- On: 07:00 h
- Off: 18:00 h

Ce temporisateur hebdomadaire possède trois écrans à des fins de programmation. Des jours et/ou heures ouvrables / non ouvrables supplémentaires peuvent être programmés.

Pour régler l'horaire et la date, procéder comme suit :

- Appuyer sur t pour afficher l'heure et la date.
- Appuyer sur **ESC**.
- Sélectionner '**SET PARAM**' Appuyer sur t ou s.
- Appuyer sur **OK**.

```
Timer 1   1     ← Timer 1, screen 1
D=MTWTF--       ← Weekdays (daily)
On=07:00        ← On-time (07:00 h)
Off=17:00       ← Off-time (17:00 h)
```

- Appuyer sur ◀ ou ▶ pour changer la position du curseur. Appuyer sur t or s to change value.
- Appuyer sur **OK**.

Si on le souhaite, les écrans 2 et 3 peuvent être utilisés pour établir des jours / heures ouvrables / non ouvrables du système.

ONDULEUR DE FRÉQUENCE

L'onduleur de fréquence doit automatiquement fonctionner en mode AUTO.
- Vérifier le LED de l'onduleur de fréquence indiquant qu'il fonctionne en mode AUTO.
- Sinon : appuyer sur le bouton « Auto On» (Allumé).

FONCTIONNEMENT MANUEL

Pour contrôler le système manuellement, procéder de la manière suivante :

1. Appuyer sur MAN (manual). ***Voir la Figure B.1.***

2. Après avoir terminé le travail, appuyer sur AUTO (automatique) . ***Voir la Figure B.1.***

⚠ ATTENTION

- Ne PAS éteindre l'interrupteur principal.
- Vérifier que l'alimentation électrique et l'air comprimé soient disponibles après les heures de travail.

BUSES D'ÉCHAPPEMENT

Pour optimiser le rendement du système du CIRCULATOR, positionner les buses et le flux d'air comme suit :

- Diriger les buses vers la couche de vapeurs de soudage sans obstruction.
- Diriger les buses vers la section de la pièce où se trouve la plus grande concentration de vapeurs de soudage.
- Régler la portée correcte en ajustant le débit d'air. (Portée = Distance parcourue par l'air sous pression).

Le volume d'air en circulation peut être réglé en ajustant :

1. La vitesse du ventilateur est réglée automatiquement.
2. Le registre de la buse d'échappement (les buses sont réglables).

Voir les Figures B.2 et B.3 pour plus de directives afin d'obtenir une circulation d'air appropriée.

La course peut être ajustée par le potentiomètre VITESSE DU VENTILATEUR 0-100%. La vitesse du ventilateur va de 30Hz à 50Hz. La course maximum est de 130 ft. (40 m) à une vitesse de l'air allant de 1 à 1,6 ft/s (0,3 à 0,5m/s).

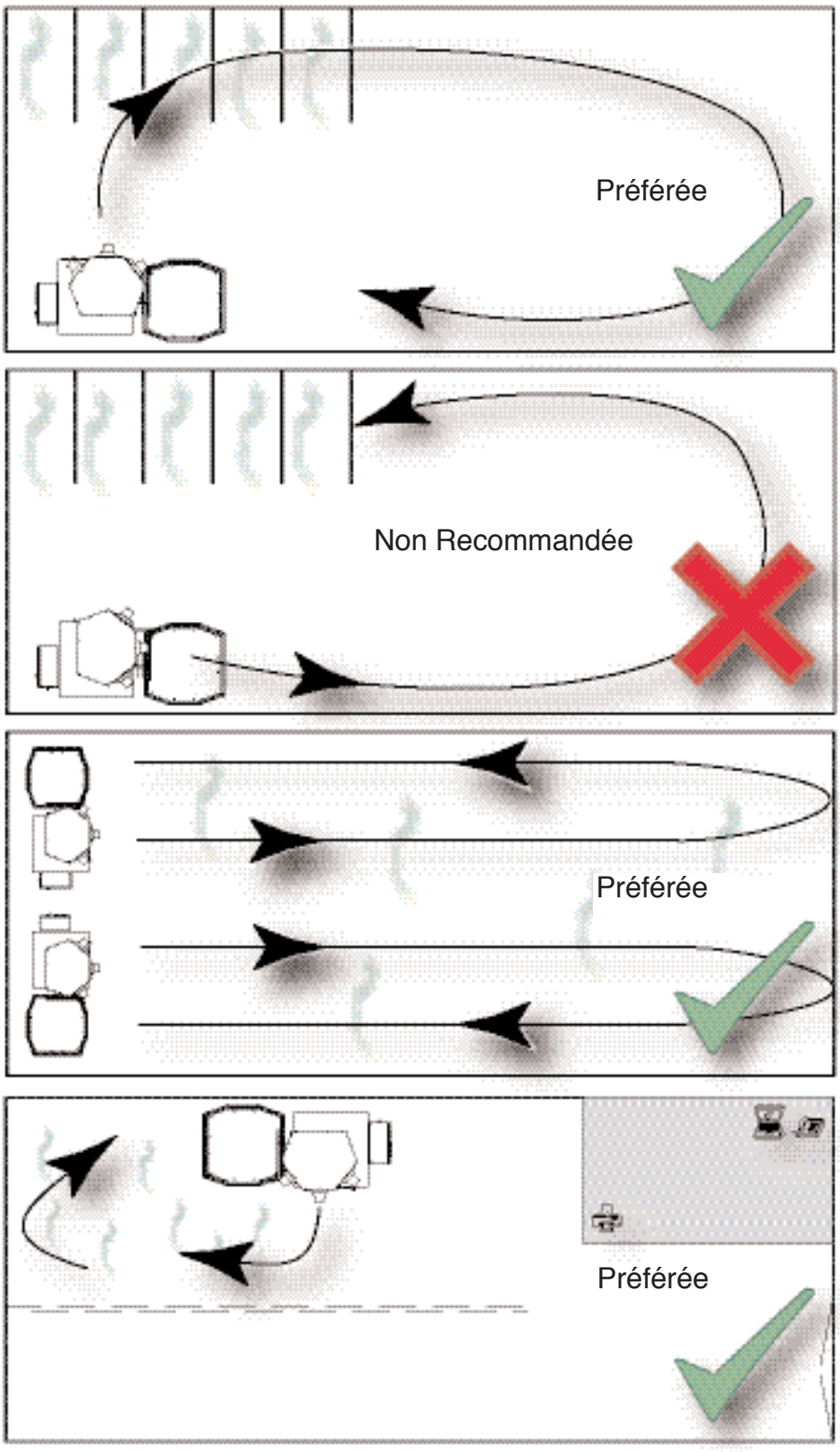
Il est recommandé de ne pas sur-dimensionner la capacité, mais de s'efforcer pour obtenir une circulation de l'air appropriée à la vitesse de ventilateur la plus faible possible.

- Ajuster les buses sur la meilleure position. ***Voir la Figure B.2.***

- Régler la course correcte en ajustant le potentiomètre. Si nécessaire, régler le contrôle de volume d'air par buse. ***Voir la Figure B.3.***

Portée	Flux d'air / Buse	Flux d'air Total	Vitesse Ventilateur	Fréquence
43 ft. (13.1m)	393 CFM (667 m^3/h)	2353 CFM (3997 m^3/h)	1200 RPM	20Hz
130 ft. (40m)	885 CFM (1500 m^3/h)	5300 CFM (9000 m^3/h)	3000 RPM	50Hz

FIGURE B.2 – POSITIONNEMENT DE LA BUSE RÉGLABLE



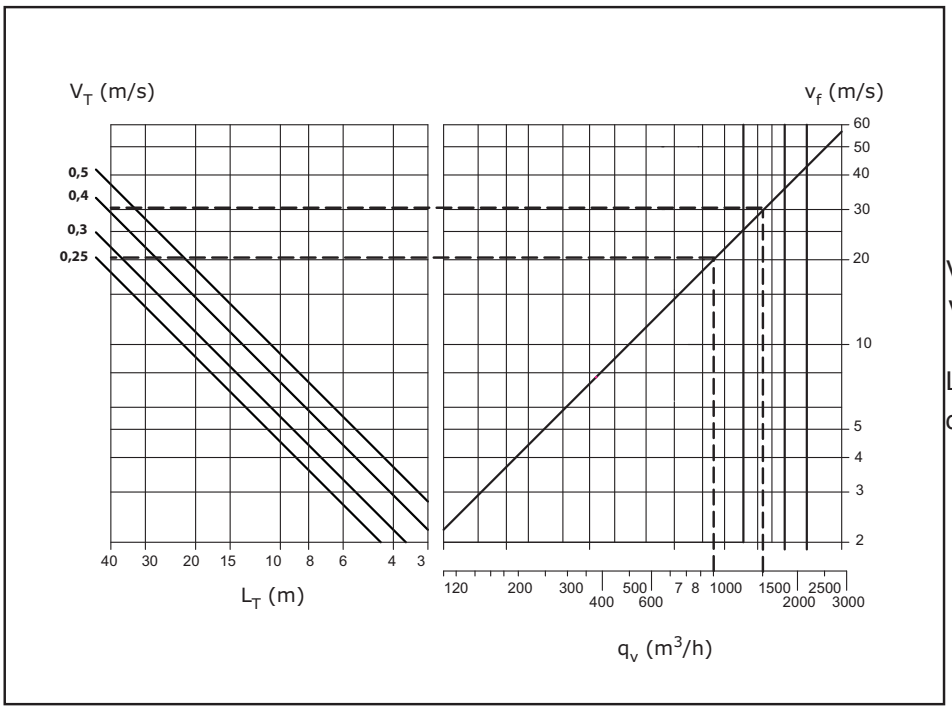
Les vapeurs de soudage sont mélangées à la source ; dilution optimum.

Concentration de vapeurs de soudage au lieu de dilution.

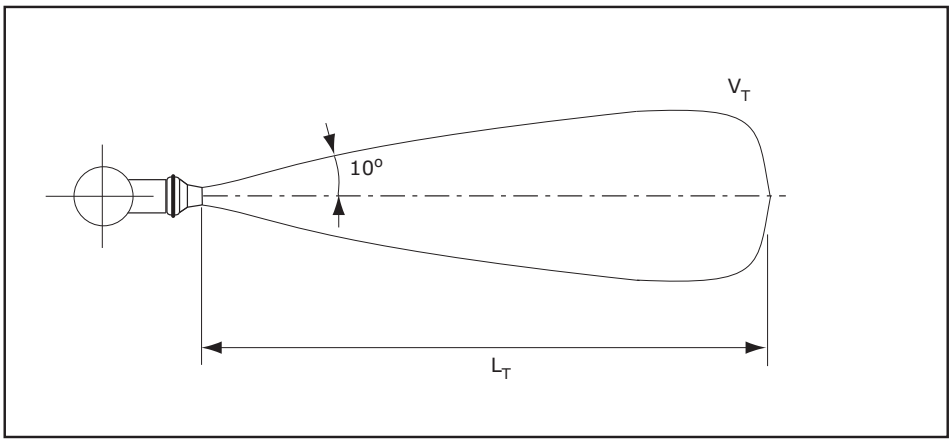
Exemple de position de deux systèmes.

Dilution / Filtration d'une section spécifique de la pièce

FIGURE B.3 - GRAPHIQUE DE VITESSE



V_T= vitesse finale de la portée
V_F= vitesse de la buse d'échappement
L_T= portée à VT
q_V= volume d'air par buse



Portée Horizontale (Isotherme)

DÉMARRAGE AUTOMATIQUE DU SYSTÈME

1. Suivre la Procédure de Réglage du Temporisateur Hebdomadaire.

DÉMARRAGE DU SYSTÈME POUR UNE DURÉE SUPPLÉMENTAIRE

1. Appuyer sur le bouton de Durée Supplémentaire.
   a. Appuyer sur le bouton permet de surpasser le système pour qu'il fonctionne 10 heures de plus

PROCÉDÉ DE DÉMARRAGE DU PLC

1. Appuyer sur q pour afficher l'heure et la date.
2. Appuyer sur .
3. Sélectionner 'Start'..: Appuyer sur q ou p.
   a. Si "Stop" est la première option affichée, le système est déjà en mode de START.
   b. Appuyer sur ESC.
4. Confirmer "Start": Appuyer sur OK.
5. Appuyer sur ESC.

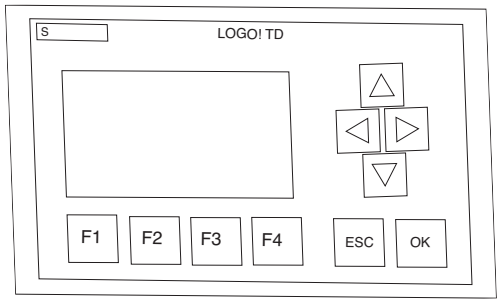
RÉGLAGE DU TEMPORISATEUR HEBDOMADAIRE

Il y a quatre temporisateurs hebdomadaires (Temporisateurs 1 à 4) installés dans le programme, comptant chacun trois écrans.

Pour modifier les réglages du temporisateur, procéder de la manière suivante. Cette procédure peut être exécutée au moyen de l'écran d'affichage du PLC, sur l'extérieur du panneau de contrôle.

1. Appuyer sur q pour afficher l'heure et la date.
2. Appuyer sur ESC.
3. Sélectionner 'Set Param': Appuyer sur q ou p.
4. Appuyer sur OK.

FIGURE B.4



5. Appuyer sur t ou u to change cursor position. Appuyer sur q ou p pour modifier la valeur.
6. Appuyer sur OK.
   NOTE: Temporisateur 1 - Écran 4: prendre soin de régler Impulsion = Off.
   Si on le souhaite, les Temporisateurs 2 à 4 peuvent être utilisés pour établir des moments de marche / arrêt supplémentaires du ventilateur, ce qui fera démarrer les procédés de nettoyage du filtre.
7. Appuyer plusieurs fois sur p jusqu'à ce que le Temporisateur 2 apparaisse. Effectuer les réglages de temps supplémentaire.
8. 8. Appuyer sur ESC (3) trois fois pour retourner à l'écran d'heure et date.

Appuyer sur Start.

Appuyer sur STOP en cas d'urgence. ***Voir la Section de Dépannage*** de ce manuel.

NETTOYAGE AUTOMATIQUE DU FILTRE

Un cycle de nettoyage automatique débute à chaque fois que le système est éteint après avoir fonctionné pendant au moins 1,5 heures. Pendant ce cycle, les deux cartouches du filtre sont nettoyées par des jets d'air comprimé du système RotaPulsePlus. La poussière et les particules de saleté finissent dans le tambour placé au-dessous. Le procédé de nettoyage du filtre dure environ 1,5 heures.

Le système de nettoyage automatique du filtre s'active aussi dès que la pression tombe en dessous de 2000 Pa (8 in. WG) pendant l'utilisation.

Afin de garantir une efficacité d'opération initiale des cartouches du filtre, celles-ci ne doivent pas être nettoyées pendant les 40 premières heures suivant le changement du filtre. Il suffit de rétablir l'horodateur.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Le produit a été conçu pour fonctionner sans problèmes pendant de nombreuses heures avec un entretien minimum. Afin de garantir ceci, quelques activités régulières d'entretien et de nettoyage sont nécessaires et elles sont décrites ci-dessous. En prenant les précautions nécessaires et en effectuant l'entretien à intervalles réguliers, tout problème pouvant surgir sera détecté et corrigé avant de mener à une panne totale.

Les intervalles d'entretien indiqués peuvent varier selon le travail spécifique et les conditions environnementales. Il est donc recommandé de réaliser une inspection exhaustive de l'appareil une fois par an, en plus de l'entretien périodique indiqué.

MAINTENANCE TABLE

Élément	Action	Fréquence		
		Tous les Mois	Tous les 3 Mois	Tous les 6 Mois
Panneau de Contrôle	Vérifier que les filtres ne présentent pas de dommages. Les sortir par la porte du panneau de contrôle et les nettoyer avec de l'air comprimé.	X		
	Nettoyer l'intérieur au moyen d'un aspirateur industriel.		X	
Tambour	Vérifier le niveau de poussière et de particules de saleté. Vider si nécessaire..	X[1]	X[1]	X[1]
[1] La fréquence dépend du procédé de soudage.				

PROGRAMME D'ENTRETIEN

NOTE: * ***REQUIERT d'un technicien de Service autorisé par l'usine Lincoln Electric.***

SELON LES BESOINS

- Changer les filtres (Voir les instructions pour le changement des filtres).
- Réviser et tester la fonctionnalité du système de nettoyage du filtre.*
- Programmer et vérifier le temporisateur auto marche / arrêt du système (PLC)*.
- Nettoyer le conduit en spirale*.

TOUS LES MOIS

- Réviser les barils de récupération des particules et les vider, si nécessaire.
- Vérifier et enregistrer la pression du filtre.

TOUS LES 6 MOIS

- Vérifier que l'indicateur de Pieds Cubiques par Minute (CFM) fonctionne selon les spécifications d'ingénierie sur la base du système individuel*.

Logements pour Filtre STATIFLEX 6000

- Réviser l'intégrité du logement du filtre et serrer tous les boulons et vis, selon les besoins.
- Nettoyer le logement avec un détergent non agressif.
- Réviser les branchements sur le système de gaines et sceller, si besoin est.
- Vérifier la pression de l'air entrant.
- Réviser et nettoyer (avec un détergent non agressif) le boîtier de contrôle du filtre.

TOUS LES ANS

- Changer la membrane S23281-62. *
- Changer le joint torique S23281-68. *

LOGEMENT DU MOTEUR / VENTILATEUR (PAROI ABSORBANT LE SON)

- Céviser l'intégrité du logement du ventilateur (boîtier absorbant le son) et serrer tous les boulons et vis, si besoin est.
- Vérifier que l'appareil soit à niveau et ajuster si nécessaire.
- Nettoyer le logement (paroi absorbant le son) avec un détergent non agressif.
- Vérifier le raccordement du silencieux au logement du ventilateur et sceller si nécessaire.
- Vérifier le raccordement du système de gaines sur le silencieux et sceller si nécessaire.
- Vérifier que les pales du moteur du ventilateur ne présentent pas de particules incrustées et nettoyer si nécessaire.
- Réviser et nettoyer le panneau de contrôle avec un détergent non agressif.
- Réviser le raccordement du tuyau flexible (bleu) à l'intérieur du logement du ventilateur (paroi absorbant le son).
- Vérifier que les admissions et échappements ne présentent pas de déchirures ni d'usure.

PANNEAU DE CONTRÔLE

- Vérifier la fonctionnalité du ventilateur du panneau de contrôle.
- Réviser et nettoyer toute accumulation ou saleté sur les impulseurs des pales du ventilateur du panneau de contrôle.
- Réviser et changer les filtres du panneau de contrôle, si besoin est.

CHANGEMENT DES FILTRES

⚠ AVERTISSEMENT

- Les filtres saturés et/ou les tambours pleins contiennent souvent de la poussière et des particules de saleté pouvant être inhalées et être nocives pour la santé.
- Pour changer les filtres, toujours porter un respirateur homologué de grande qualité.
- Tout envelopper dans un sac en plastique bien fermé et le jeter conformément aux réglementations locales.
- Toujours changer les deux filtres en même temps.

Quand Changer les Filtres

- Lorsqu'ils sont endommagés.
- Lorsque la capacité d'extraction est fortement diminuée.
- Dans le cas d'une situation d'alarme continue pendant que le mécanisme de nettoyage fonctionne.

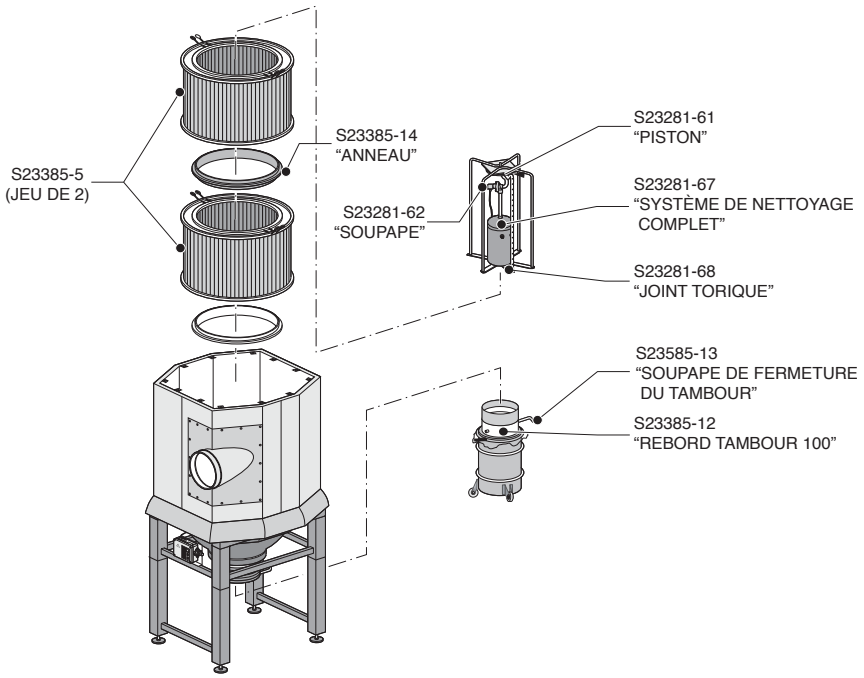
NOTE: L'expérience permet d'apprendre quand les filtres doivent être changés. La durée de vie des filtres dépend énormément de la composition des vapeurs de soudage, de l'humidité, etc.

Comment Changer les Filtres

1. Débrancher la puissance d'entrée et le raccordement de l'air comprimé.
2. Retirer les éléments associés nécessaires pour accéder au filtre. ***Voir la Section d'Installation*** pour le retrait en ordre inverse. Voir la Figure D.1.
3. Au moyen d'une clef de 13 mm, retirer les écrous et les rondelles associées maintenant le couvercle du filtre. ***Voir la Figure A.2.***
4. Retirer le filtre supérieur. Le filtre est équipé de poignées en plastique spécialement conçues à cet effet. ***Voir la Figure A.2.***
5. Retirer l'anneau du filtre.
6. Retirer le filtre inférieur.
7. Placer les nouveaux filtres, l 'anneau du filtre et le couvercle du filtre en ordre inverse et monter le logement du couvercle. **Noter la position correcte de l'anneau du filtre, du couvercle du filtre et l'état du joint sur le couvercle.**
8. Vérifier l'état du couvercle sur le logement du couvercle.
9. R9. Rétablir l'horodateur, s'il y a lieu.

NOTE: Pour tous les autres aspects techniques, contacter le département de Solutions Environnementales de la Division d'Automatisation de Lincoln Electric au numéro 1-888-935-3878 option 4.

FIGURE D.1. – FILTRES ET ÉLÉMENTS DU CIRCULATOR



CIRCULATOR

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine et annulent la garantie d'usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser les problèmes éventuels d'installation et de fonctionnement de la machine et à y remédier. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈM (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les Actions Recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln Electric Automation Division: 22221 St. Clair Ave. Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A.

Teléphone: 1-888-935-3878
Fax: 216-383-8823

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE DÉMARRAGE		
Lorsqu'on appuie sur le bouton de Démarrage, le système ne démarre pas.	1. Vérifier que la puissance d'entrée correcte est appliquée. 2. Vérifier que la lumière de marche soit ALLUMÉE (Lumière Blanche). 3. Vérifier le réglage de l'horloge (Heure / Date). 4. Le système essaie peut-être de démarrer pendant le temps d'arrêt programmé.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln. 1-888-935-3878.**
Lorsqu'on appuie sur le bouton de Démarrage, le système démarre puis s'arrête. **NOTE:** Le démarrage manuel n'allume pas le ventilateur.	1. Vérifier qu'il n'y ait pas de panne / alarme sur l'écran d'affichage. 2. La machine se coupe peut-être pendant le temps d'arrêt programmé.	
L'horloge n'indique pas l'heure / la date correcte.	1. Voir la ***Section de Fonctionnement*** de ce manuel.	
Nombre de cycles de fonctionnement modifié.	1. Voir la ***Section de Fonctionnement*** de ce manuel.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
Le ventilateur de refroidissement à l'intérieur du panneau de contrôle ne fonctionne pas.	1. Vérifier le réglage du thermostat (à l'intérieur du panneau). 2. Demander à un électricien de vérifier les branchements électriques.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln. 1-888-935-3878.**
L'air circulant a diminué.	1. Filtre bouché (vérifier sur l'écran d'affichage). 2. Vérifier le tube pilote et le tube en plastique. Nettoyer / changer, si besoin est.	
Le vibreur de l'alarme est activé.	1. Vérifier l'affichage d'une panne / alarme sur l'écran. 2. Vérifier les branchements de l'air comprimé. 3. Vérifier la pression du filtre sur l'écran d'affichage. 4. Si une panne de VFD survient, appeler un électricien agréé.	
Le tambour de récupération émet des particules.	1. Vider le tambour de récupération. 2. Vérifier les joints d'étanchéité et le collier de serrage du tambour de récupération.	
Quantité anormale de vapeurs de soudage dans la zone de travail.	1. S 'assurer que la machine soit allumée. 2. Vérifier la position de la buse. 3. Demander à un électricien de vérifier la vitesse du ventilateur sur le VFD.	

⚠ ATTENTION

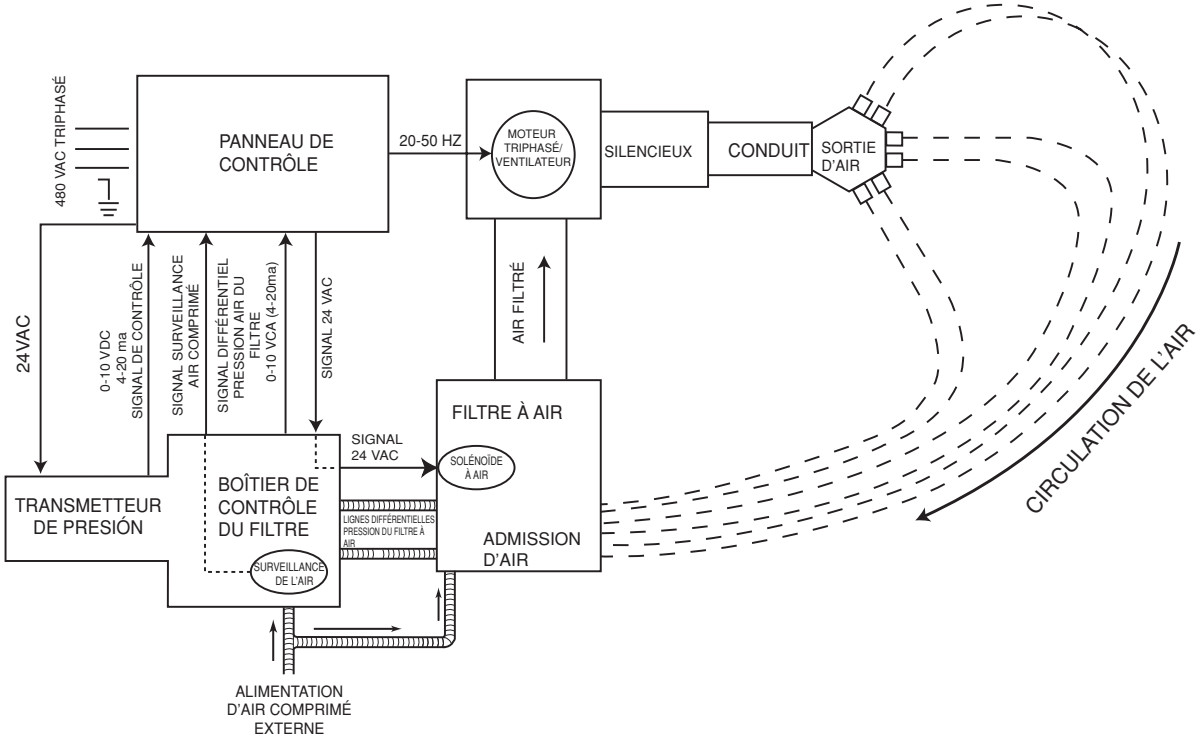
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le système du circulator est autonome et a été spécifiquement conçu pour la filtration et l'élimination générale des vapeurs de soudage. Il convient à un usage continu des applications de soudage. Le système comporte un panneau de contrôle, un filtre, un ventilateur mû par un moteur triphasique et un système de gaine.

De l'air recyclé pénètre dans le système par un module d'admission situé sur le dessus de l'unité du filtre. L'air est épuré par les cartouches du filtre principal et il est renvoyé dans l'environnement de l'atelier au travers des buses réglables sur l'unité de sortie d'air.

FIGURE E.1 – DIAGRAMME DE PRINCIPE LOGIQUE



NOTE: Les parties sans ombre du Diagramme de Principe Logique sont sujettes à discussion.

P-696 (F)

LISTE DE PIÈCES POUR

CIRCULATOR

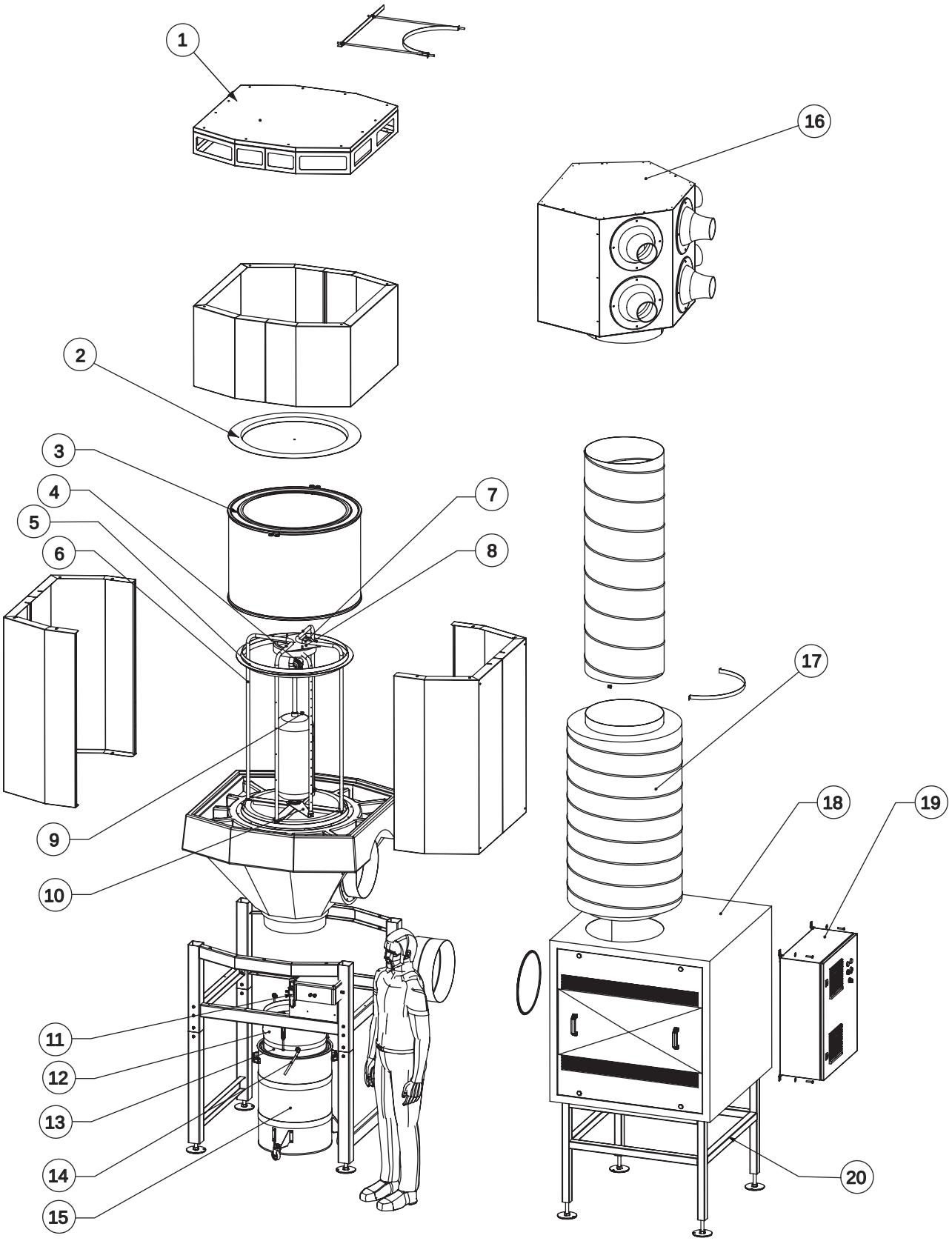
Cette liste de pièces est fournie uniquement à titre de guide informatif.

Ces informations étaient exactes au moment de l'impression. Ces pages ne sont mises à jour que sur le DVD du Navigateur de Service et dans le Livre de Pièces officiel de Lincoln Electric (BK-34).

Pour commander des pièces, toujours se reporter au Livre de Pièces officiel de Lincoln Electric (BK-34) afin d'y prendre connaissance des nouvelles pages.

P-696-C (F)

CIRCULATOR



P-696-C.1 (F)

Indique un changement dans cette impression.

N'utiliser que les pièces marquées d'un "x" dans la colonne portant le numéro qui apparaît sur la page de l'indice du modèle.

ARTICLE	DESCRIPTION	PIÈCE No.	QTÉ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Logement du Couvercle (Statiflex 6000 MS)	S23385-58	1	X								
2	Couvercle du Filtre (Statiflex 6000 MS)	S23385-15	1	X								
3	Filtre FCC-150 (2 pc)	S23385-5	1	X								
4	Soupape à Membrane Hermétique	S23281-62	1	X								
5	Anneau Intermédiaire	S23385-14	1	X								
6	Soupape à Membrane	S23821-28	1	X								
7	Mécanisme du Piston	S23281-61	1	X								
8	Système de Nettoyage Complet	S23821-67	1	X								
9	Soupape de Surpression	S23281-31	1	X								
10	Jeu de Révision pour Mécanisme de Nettoyage Inférieur (Statiflex 6000 MS)	S23281-68	1	X								
11	Soupape Régulatrice de Pression	S23385-2	1	X								
12	Tambour à Douille 100	S23385-11	1	X								
13	Rebord de Tambour (Statiflex 6000 MS)	S23385-12	1	X								
14	Soupape de Fermeture pour Tambour 100	S23385-13	1	X								
15	Tambour 100 (Comprend Couvercle, Roues et Poignées)	S23385-42	1	X								
16	Tête du Propulseur	S23385-47	1	X								
17	Silencieux SAS 500 Droit	S23385-35	1	X								
18	Ventilateur 12000 SAB (7906060210)	M18464-5	1	X								
	Ventilateur 12000 SAB (7906060220)	M18464-8	1	X								
19	Thermostat SCP	S23273-31	1	X								
	Lumière de Contrôle (Blanche 24 V)	S23273-19	1	X								
	Lumière de Contrôle (Verte 24 V)	S23273-20	1	X								
	Lumière de Contrôle (Rouge 24 V)	S23273-21	1	X								
	Bouton-poussoir (Vert SCP)	S23273-22	1	X								
	Bouton-poussoir (Rouge SCP)	S23273-23	1	X								
	Bouton-poussoir (Noir SCP)	S23273-24	1	X								
	Écran d'Affichage Graphique (LOGO Siemens PLC)	S23273-15	1	X								
	Module de la Batterie (LOGO Siemens Vert) (Version OBA6)	S23273-16	1	X								
	Varistance	S23273-17	1	X								
	Transformateur 600 V	S23273-18	1	X								
	Vibreur (SCP)	S23273-25	1	X								
	PLC SCP Statiflex 6000 MS (Comprend Varistance et Logiciel)	S23273-13	1	X								
	Fusible (300 mA) (10 Pièces)	S23273-26	1	X								
	Fusible (2,5 mA) (10 Pièces)	S23273-27	1	X								
	Fusible (500 mA) (10m Pièces)	S23273-30	1	X								
20	Support du Châssis du Ventilateur	M20910-2	1	X								

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 888.935.3878 FAX: 216.383.8823 WEB SITE: www.lincolnelectric.com